

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

_____ О.А. Камнева

«04» апреля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой фундаментальной
биологии

_____ Н.А. Ломтева

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«АНАТОМИЯ И ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Составитель(и)

Вершинина Н.В., к.б.н. доцент;

Трясучев А.В., к.б.н., доцент;

Согласовано с работодателями:

**Рахманина И.Н., доцент, к.п.н., заместитель
директора по научно-методической работе ГАУ
АО «Научно-практический центр реабилитации
детей «Коррекция и развитие»;**

**Борисова Е.В., к.п.н., начальник отдела
методического обеспечения Государственного
Автономного учреждения Астраханской области
«Центр «Эмпатия»;**

Направление подготовки /
специальность

**44.03.02 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

Направленность (профиль) /
специализация ОПОП

ПСИХОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приёма

2024

Курс

1

Семестр(ы)

1

Астрахань – 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Анатомия и возрастная физиология» являются формирование базовых знаний об анатомо-физиологических особенностях детского организма, общих закономерностях роста и развития, гигиене и укреплении здоровья детей и подростков. изучить общие закономерности и индивидуальные особенности роста и развития детей и подростков; изучить возрастные особенности строения и функции нервной системы, висцеральных систем организма, возрастные особенности процессов высшей нервной деятельности и психофизиологических процессов; изучить онтогенетические закономерности роста и развития опорно-двигательного аппарата; овладеть соматометрическими, соматоскопическими и физиометрическими методами оценки физического развития детей и подростков.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- знакомить с анатомическим строением и развитием головного и спинного мозга, процессы филогенеза и онтогенеза центральной нервной системы человека;
- познакомить с современными методами изучения анатомии нервной системы;
- сформировать представления о микроструктурной организации нервной ткани и строении нервных клеток, строении и топографии серого и белого вещества, функциональном значении нервных центров;
- познакомить с морфофункциональной организацией корковых структур, стриопаллидарной, лимбической системами мозга, обеспечивающих жизнедеятельность и адаптационные возможности психической деятельности, а также регуляцию поведения в целом, особенностями структурной организацией соматической и вегетативной частей периферической нервной системы;
- научить находить и показывать на анатомических препаратах, моделях, муляжах, таблицах и анатомических атласах отдельные образования мозга

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Анатомия и возрастная физиология» относится к обязательной части и осваивается в 1 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями): при изучении школьного курса "Биология. Человек":

Знания: строения биологических объектов, сущности биологических процессов: размножение, оплодотворение, формирование приспособленности; о биологической терминологии и символике;

Умения: объяснять в чем единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;

Навыки: поиска информации о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- *Безопасность жизнедеятельности*
- *Возрастная психология*

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) универсальной(ых) (УК); УК-5

б) общепрофессиональной(ых) (ОПК); ОПК-1

в) профессиональной(ых) (ПК). ПК-6

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	- Знать основные вехи и события, которые формировали социокультурные особенности российского общества. - Основные принципы и закономерности развития человеческого организма на разных этапах жизни. - Принципы и концепции, которые оказывают влияние на поведение и мировоззрение людей в разных культурах.	- Использовать знания об историческом развитии России и мира для анализа различий в культурных практиках и ценностях. - Использовать знания об историческом развитии России и мира для анализа различий в культурных практиках и ценностях. - Использовать знания об историческом развитии России и мира для анализа различий в культурных практиках и ценностях.	- Навыками сбора, обработки и интерпретации данных о социокультурных различиях. - Способностью использовать различные методы и инструменты для сравнения культурных традиций и их влияния на физиологическое развитие. - Умением критически оценивать и анализировать информацию о социокультурных различиях и их влиянии на здоровье и развитие человека.
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и	Основные этические нормы и принципы, которые необходимо	Использовать знания об историческом развитии России для анализа и	Навыками сбора, обработки и интерпретации данных о культурном наследии и его

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	социокультурным традициям Отечества	соблюдать при изучении и интерпретации и культурного наследия. • Как знания об анатомии и физиологии могут быть применены для понимания и уважения культурных традиций. • Как социокультурные факторы влияют на физиологическое развитие и здоровье человека на разных этапах жизни.	понимания культурного наследия. • Применять этические нормы и принципы при изучении и интерпретации культурного наследия. • Проводить сравнительный анализ культурных традиций разных регионов России и их влияние на здоровье и развитие человека.	влиянии на физиологическое развитие. • Способностью использовать различные методы и инструменты для этического анализа культурных традиций и их влияния на здоровье. • Способностью эффективно общаться и обмениваться знаниями о культурном наследии и его влиянии на физиологическое развитие.
	УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	• Структура и функции человеческого организма на разных этапах жизни. • Культурные, этнические, религиозные и социальные различия, которые могут влиять на здоровье и поведение людей.	• Учитывать возрастные и физиологические особенности людей при планировании и выполнении профессиональных задач. • Использовать различные методы и стратегии коммуникации для успешного взаимодействия с людьми из разных социокультурных групп.	• Способностью эффективно общаться и взаимодействовать с людьми из разных культурных и социальных групп. • Умением собирать, обрабатывать и интерпретировать данные о физиологических особенностях людей.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	- Влияние социальных и культурных факторов на физическое и психическое здоровье человека. - Роль и обязанности гражданина в обществе, включая ответственность за свое здоровье и здоровье окружающих.	- Сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию, основываясь на знаниях о физиологии и этике. - Использовать знания об анатомии и физиологии для анализа состояния здоровья и развития человека.	- Умением критически оценивать и анализировать информацию о физиологии и здоровье человека. - Способностью эффективно общаться и обмениваться знаниями о физиологии и здоровье, аргументируя свою позицию.
ОПК-1	ОПК-1.1. Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования,	- Основные цели и задачи, определенные государственной политикой в области образования. - Основные положения и требования, касающиеся организации и проведения образовательного процесса. - Основные положения и принципы Конвенции ООН о правах ребенка.	- Оценивать и интерпретировать основные цели и задачи государственной политики в области образования. - Соблюдать нормы и требования трудового законодательства в своей профессиональной деятельности.	- Навыками критического анализа и интерпретации правовых актов. - Умением эффективно защищать права детей в образовательном процессе. - Умением применять этические принципы в своей профессиональной деятельности, уважая права и интересы всех участников образовательного процесса.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	законодательные документы о правах ребенка, актуальные вопросы трудового законодательства; конвенцию о правах ребенка			
	ОПК-1.2. Умеет: применять основные нормативноправовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	Закон, постановления и другие нормативные документы, регулирующие образовательный процесс и деятельность образовательных учреждений.	- Применять принципы профессиональной этики в повседневной деятельности и взаимодействии с коллегами и студентами. - Уметь интерпретировать и применять законодательные акты, регулирующие медицинскую деятельность, в контексте образовательного процесса.	Способностью анализировать и оценивать этические аспекты профессиональной деятельности и научных исследований.
	ОПК-1.3. Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями	- Основные правовые акты и нормы, регулирующие педагогическую деятельность в области анатомии и возрастной физиологии. - Содержание и требования ФГОС для дошкольного, начального	- Применять правовые нормы и стандарты в своей педагогической практике. - Следовать требованиям профессиональной этики в процессе обучения и воспитания. - Применять современные методы и подходы к	Умением использовать новейшие методы и подходы к организации и функционированию системы общего образования.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования	общего, основного общего и среднего общего образования.	организации и функционированию системы общего образования.	
ПК-6	ПК-6.1. Знает: основы возрастной физиологии и гигиены; закономерности и возрастные нормы психического, личностного и индивидуального развития на разных возрастных этапах, способы адаптации и проявления дезадаптивного поведения детей, подростков и молодежи к условиям образовательных организаций и в социуме; признаки профессионального выгорания и профессиональной деформации педагогов	• Физиологические особенности развития организма на разных возрастных этапах. • Основные принципы гигиены и их значение для здоровья детей, подростков и молодежи.	• Создавать условия для успешной адаптации учащихся в образовательных организациях. • Оценивать физиологическое состояние учащихся и предлагать меры по его улучшению.	• Умением проводить диагностику физиологического состояния учащихся. • Способностью разрабатывать индивидуальные образовательные программы с учетом возрастных особенностей.
	ПК-6.2. Умеет: планировать работу по предупреждению	• Основные принципы и методы профилактики	• Разрабатывать и внедрять методы и инструменты	• Умением использовать здоровьесберегающие

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	возможного неблагоприятия в психическом и личностном развитии обучающихся и педагогов; использовать здоровьесберегающие технологии	и психического и личностного неблагоприятия у обучающихся и педагогов.	для поддержания и укрепления здоровья обучающихся и педагогов.	технологии в образовательном процессе.
	ПК-6.3. Владеет: умениями диагностики неблагоприятных для развития и жизнедеятельности личности условий среды; проведения мероприятий психопрофилактической направленности	- Основные понятия и принципы диагностики неблагоприятных условий среды. - Влияние различных условий среды на физическое и психическое здоровье.	Использовать методы и инструменты для диагностики неблагоприятных условий среды.	Способностью применять знания о возрастной физиологии и психологии для разработки эффективных программ поддержки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очно-заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очно-заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в академических часах	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	54,25
занятия лекционного типа, в том числе:	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	36
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0

Вид учебной и внеучебной работы	для очно-заочной формы обучения
- консультация (предэкзаменационная)	1
- промежуточная аттестация по дисциплине	0,25
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	52,75
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	экзамен – 1 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП	КР / КП			
Семестр 1.										
Раздел I. Особенности роста и развития организма человека	6		12					16	34	
<i>Тема 1. Предмет возрастной анатомии и физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка.</i>	3		6					8	17	Рефераты, устный опрос
<i>Тема 2. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</i>	3		6					8	17	Устный опрос, разноуровневые задания, тест
Раздел II. Особенности развития регуляторных систем организма человека	6		12					16	34	
<i>Тема 3. Регуляторные системы организма</i>	3		6					8	17	Коллоквиум, разноуровневые задания
<i>Тема 4. Висцеральные системы организма</i>	3		6					8	17	Устный опрос, контрольная работа,

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП	КР / КП			
										<i>разноуровневые задания</i>
Раздел III. Особенности развития нервной системы организма человека	6		12					20,75	38,75	
Тема 5. Сенсорные функции организма	3		6					10	19	<i>Устный опрос, коллоквиум</i>
Тема 6. Психофизиология детей и подростков	3		6				0,25	10,75	20	<i>Устный опрос, рефераты</i>
Консультации	1									
Контроль промежуточной аттестации	0,25									Экзамен
ИТОГО за семестр:	18		36				0,25	52,75	108	
Итого за весь период	18		36				0,25	52,75	108	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции			Общее количество компетенций
		УК-5	ОПК-1	ПК-6	
Раздел I. Особенности роста и развития организма человека	34	+	+	+	3
Тема 1. Предмет возрастной анатомии и физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка.	17	+	+	+	3
Тема 2. Закономерности	17	+	+	+	3

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции			Общее количество компетенций
		УК-5	ОПК-1	ПК-6	
<i>онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</i>					
Раздел II. Особенности развития регуляторных систем организма человека	34	+	+	+	3
<i>Тема 3. Регуляторные системы организма</i>	17	+	+	+	3
<i>Тема 4. Висцеральные системы организма</i>	17	+	+	+	3
Раздел III. Особенности развития нервной системы организма человека	38,75	+	+	+	3
<i>Тема 5. Сенсорные функции организма</i>	19	+	+	+	3
<i>Тема 6. Психофизиология детей и подростков</i>	20	+	+	+	3
Итого	108				27

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Раздел I. Особенности роста и развития организма человека

Тема 1. Предмет анатомии и возрастной физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка

1.1. Предмет и содержание курса «Анатомия и возрастная физиология». История и основные этапы развития. Значение для возрастной психологии и педагогики. Предмет школьной гигиены. Значение школьной гигиены для охраны и укрепления здоровья детей и подростков в рамках учебно-воспитательного процесса.

1.2. Основные понятия физиологии: организм и уровни его организации, физиологическая система, функция, гомеостаз, саморегуляция, функциональная система. Основные понятия возрастной физиологии: онтогенез, рост, развитие, возраст. Общие закономерности роста и развития: генетическая обусловленность, непрерывность и неравномерность роста и развития, гетерохрония, системогенез, надежность биологической системы. Принципы и схемы возрастной периодизации. Критические периоды в развитии детей и подростков.

1.3. Состояние здоровья детей и подростков. Физическое развитие как показатель состояния здоровья, критерии оценки физического развития детей и подростков. Комплексный подход к оценке состояния здоровья. Понятие об уровне биологического развития и способах его оценки. Половые различия развития школьников.

Тема 2. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата

2.1. Значение ОДА. Скелет человека. Строение и функции суставов. Развитие костей мозгового и лицевого отделов черепа, изгибов позвоночника. Развитие скелета туловища и конечностей.

2.2. Мышечная система. Строение, классификация, функциональные свойства скелетных мышц. Развитие мышечной системы. Показатели мышечной массы, силы и выносливости в различные возрастные периоды.

2.3. Совершенствование координации движений как показатель развития организма ребенка. Формирование быстроты и точности двигательных актов. Особенности реакции организма на физическую нагрузку в разном возрасте. Утомление при физической нагрузке и его возрастные особенности. Оптимизация двигательного режима детей и подростков в рамках учебно-воспитательного процесса.

2.4. Физическое развитие организма. Его показатели.

2.5. Осанка. Причина возникновения и профилактика нарушений осанки. Плоскостопие, его профилактика. Гигиенические требования к обуви. Роль физических упражнений в формировании правильной осанки и укреплении свода стопы.

2.5. Гигиенические требования к организации учебного процесса и оборудованию школ. Правила расстановки мебели и рассаживания учащихся. Гигиенические требования к организации двигательного режима учащихся. Гигиена физического воспитания школьников. Гигиена трудового воспитания школьников.

Раздел II. Особенности развития регуляторных систем организма человека

Тема 3. Регуляторные системы организма

3.1. Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма. Особенности нервной и гуморальной регуляции.

3.2. Нервная система, общая схема строения, функции. Онтогенез нервной системы. Возрастные особенности морфофункциональной организации нейрона и нервных волокон. Синапсы и их виды. Механизмы синаптической передачи. Возрастные особенности строения и функциональных свойств синапсов.

3.3. Рефлекс как основа нервной деятельности. Понятие о рефлекторной дуге и рефлекторном кольце. Классификация рефлексов. Особенности рефлекторной деятельности у детей. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров и их возрастные особенности.

3.4. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Процессы иррадиации, индукции и их особенности у детей и подростков.

3.5. Основные принципы координационной деятельности ЦНС, их возрастные особенности. Принцип доминанты (А.А. Ухтомский). Возрастные особенности формирования и смены доминантных очагов.

3.6. Совершенствование строения и функций спинного мозга, ствола мозга в процессе развития детей и подростков. Структурно-функциональная организация коры головного мозга, возрастные особенности. Гетерохронность созревания функциональных зон коры больших полушарий.

3.7. Эндокринная система организма. Гормоны и гомеостаз. Основные эндокринные железы, их гормоны, роль в организме.

3.8. Значение желез внутренней секреции в регуляции роста и развития организма детей и подростков. Гетерохронность созревания эндокринных желез. Гормоны и половое созревание. Особенности функционирования физиологических систем, когнитивных процессов и поведения подростков на разных стадиях полового созревания. Формирование гигиенических навыков в связи с половым созреванием.

Тема 4. Висцеральные системы организма

4.1. Понятие о внутренней среде организма. Функции крови. Состав крови. Возрастные изменения состава крови. Особенности кроветворения у плода и детей раннего возраста.

4.2. Иммуитет и иммунная система организма. Специфические и неспецифические защитные механизмы и их особенности у детей разного возраста. Понятие об аллергических реакциях. Иммунизация и её значение.

4.3. Общий план строения и значение сердечно-сосудистой системы. Строение и функции сердца и сосудов, возрастные особенности. Изменение частоты сердечных сокращений и длительности сердечного цикла с возрастом. Систолический и минутный объем крови у детей разного возраста.

4.4. Движение крови по сосудам. Онтогенетические изменения кровяного давления, скорости движения крови и времени кругооборота крови. Изменения с возрастом тонуса центров регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды. Роль школы в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Тренировка сердечно-сосудистой системы.

4.5. Общий план строения и значение системы дыхания. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей и подростков. Динамика частоты и глубины дыхания, дыхательного объема и жизненной емкости легких. Типы дыхания, их возрастные особенности. Нейрогуморальная регуляция дыхания у детей; особенности произвольной регуляции дыхания, возбудимости дыхательного центра у детей разного возраста. Влияние гиподинамии, занятий физкультурой и спортом на функции внешнего дыхания. Гигиена органов дыхания и голосового аппарата. Гигиена воздушной среды в учебных помещениях, мастерских, спортивных залах.

4.6. Общий план строения и функции системы пищеварения. Значение пищеварения. Секреторная и моторная функция пищеварительной системы, ее возрастные особенности. Возрастные особенности всасывательной функции различных отделов пищеварительного тракта.

4.7. Обмен веществ и энергии. Особенности обмена веществ у детей и подростков. Потребности в белках, жирах, углеводах детей разного возраста. Значение воды, минеральных веществ и витаминов для роста и развития детского организма. Нормы и режимы питания детей разного возраста. Возрастные особенности энергетического обмена. Формирование механизмов физической и химической терморегуляции детского организма.

4.8. Строение, функции системы выделения. Строение и функции почек. Кровоснабжение почек. Особенности почек детей. Процесс образования мочи, его регуляция, возрастные особенности. Мочевыведение и его особенности в детском возрасте. Гигиена органов мочевого выделения. Строение и функции кожи. Производные кожи. Особенности строения и функции кожи детей. Роль кожи в закаливании организма. Гигиена кожи. Гигиена одежды.

Раздел III. Особенности развития нервной системы организма человека

Тема 5. Сенсорные функции организма

5.1. Системная организация восприятия внешней информации. Сенсорные системы организма. Восприятие простых признаков сенсорного стимула, усложнение анализа, внешних стимулов в течение первых лет жизни. Роль сенсорных восприятий в формировании функций мозга и обеспечении поведения детей и подростков.

5.2. Зрительная сенсорная система. Оптические свойства глаза. Острота зрения, аккомодация, свето- и цветочувствительность в разном возрасте.

5.3. Близорукость и дальнозоркость, их причины. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.

5.4. Слуховая сенсорная система. Строение и акустические свойства уха. Возрастные особенности слухового анализатора. Гигиена слуха.

Тема 6. Психофизиология детей и подростков

6.1. Понятие о ВНД и методах ее изучения. Условные рефлексы, их характеристика и принципы классификации. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Условия выработки и механизм образования условных рефлексов. Возрастные особенности условнорефлекторной деятельности: скорость образования, величина и устойчивость условных рефлексов.

6.2. Безусловное (внешнее) торможение условных рефлексов, его виды, значение и возрастные особенности. Условное (внутреннее) торможение, его виды, значение и возрастные особенности. Выработка условного торможения у детей – физиологическая основа воспитания.

6.3. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Динамический стереотип как основа привычек и навыков. Механизм его формирования и роль в процессе обучения и воспитания.

6.4. Психофизиологические аспекты поведения. Нейрофизиологические основы поведения. Функциональная система организма и ее роль в организации поведенческого акта (П.К. Анохин). Основные закономерности системной организации функций ЦНС в процессе индивидуального развития. Мотивации, эмоции и поведенческие реакции организма. Негативное влияние на психику школьника длительных отрицательных эмоций. Формирование поведения в онтогенезе.

6.5. Психофизиология познавательных процессов. Нейрофизиологические механизмы восприятия и внимания, возрастные особенности. Развитие механизмов памяти в онтогенезе. Роль эмоций в запоминании.

6.6. Речь и ее развитие в онтогенезе. Понятие о двух сигнальных системах действительности человека. Этапы становление II сигнальной системы в онтогенезе. Сенситивный период развития речи. Физиологические механизмы и возрастные закономерности взаимодействия I и II сигнальных систем. Становление обобщающей функции слова. Нормальное развитие речи как важный фактор развития мышления и как показатель готовности к обучению.

6.7. Индивидуально-типологические особенности детей. Понятие о типах ВНД. Сила, уравновешенность, подвижность нервных процессов как основа, определяющая типологические особенности ВНД человека и животных по И.П. Павлову. Типы ВНД в зависимости от соотношения I и II сигнальных систем. Классификация типов ВНД детей по Н.И. Красногорскому. Особенности условнорефлекторной деятельности, речевых функций и поведения у детей с различными типами ВНД. Возрастные особенности типов ВНД. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Практическое (семинарское) занятие — это особая форма учебно-теоретических занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Его отличительной особенностью является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов. Преподаватель дает возможность студентам свободно высказаться по обсуждаемому вопросу и только помогает им правильно построить обсуждение. Студенты заблаговременно знакомятся с планом семинарского занятия и литературой, рекомендуемой для изучения данной темы, чтобы иметь возможность подготовиться к семинару. При подготовке к занятию необходимо: проанализировать его тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочитать конспект лекции по этой теме; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспект прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре; постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать. Практическое (семинарское) занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию умения самостоятельно работать с учебной литературой и документами, освоению студентами методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студентов на семинаре позволяет судить о том, насколько успешно они осваивают материал курса.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшей составной частью учебного процесса. Самостоятельная работа представляет собой осознанную познавательную деятельность обучающихся, направленную на решение задач, определенных преподавателем. В ходе самостоятельной работы обучающийся решает следующие задачи:

- самостоятельно применяет в процессе самообразования учебно-методический комплекс, созданный профессорско-преподавательским составом института в помощь;
- изучает учебную литературу, углубляет и расширяет знания, полученные на лекциях;
- осуществляет поиск ответов на обозначенные преподавателем вопросы и задачи;
- самостоятельно изучает отдельные темы и разделы учебных дисциплин;
- самостоятельно планирует процесс освоения материала в сроки, предусмотренные графиком учебно-экзаменационных сессий на очередной учебный год;
- совершенствует умение анализировать и обобщать полученную информацию;

Самостоятельная работа включает все ее виды, выполняемые в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС) и рабочим учебным планом:

- подготовку к текущим занятиям;
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение; кроме того:
- выполнение индивидуальных домашних заданий, рефератов, выполнение других индивидуально полученных заданий или предложенных по личной инициативе обучающегося.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
<i>Раздел I. Особенности роста и развития организма человека</i>	16	<i>реферат</i>
<i>Тема 1. Предмет возрастной анатомии и физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка.</i>	8	<i>реферат</i>
<i>Тема 2. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</i>	8	<i>реферат</i>
<i>Раздел II. Особенности развития регуляторных систем организма человека</i>	16	<i>реферат</i>
<i>Тема 3. Регуляторные системы организма</i>	8	<i>реферат</i>
<i>Тема 4. Висцеральные системы организма</i>	8	<i>реферат</i>
<i>Раздел III. Особенности развития нервной системы организма человека</i>	20,75	<i>реферат</i>
<i>Тема 5. Сенсорные функции организма</i>	10	<i>реферат</i>
<i>Тема 6. Психофизиология детей и подростков</i>	10,75	<i>реферат</i>

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Самостоятельная работа студента по дисциплине призвана, не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умения организовать своё время.

Самостоятельная работа по дисциплине включает самостоятельное изучение теоретического материала для подготовки к семинарам, написание реферата и подготовку презентаций для семинаров. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Анатомия и

возрастная физиология» предусматривается объемом 90 часа и организуется в соответствии с используемыми в учебном процессе формами учебных занятий.

В результате самостоятельной работы каждый студент должен написать реферат по выбранной теме. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие магистранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат – вид самостоятельной работы студентов с научной и научно-популярной литературой. Студент выбирает наиболее интересную для него тему, и на основе анализа литературы раскрывает ее. Возможна подготовка реферата по теме, не указанной в перечне, но соответствующей содержанию программы.

Объем реферата – 15-20 страниц. Текст оформляется на стандартных листах формата А4, с одной стороны, с обязательной нумерацией страниц. Поля: верхнее и нижнее – 2,5 см; левое – 3 см; правое – 1 см. **Реферат сдается в папке.** Первая страница не нумеруется, оформляется как титульный лист (пример приводится).

На второй странице располагают план реферата. Пункты плана должны раскрывать основное содержание выбранной проблемы.

С третьей страницы начинается само содержание реферата. Во введении (2-3 страницы) необходимо раскрыть важность и значение проблемы, обосновать, почему выбрали именно эту тему, чем она для Вас интересна, определить цель реферата.

Основная часть (10-15 страниц) дает определение и характеристику проблемы, раскрывает основные направления ее развития, разрешения и применения.

В заключении (1-2 страницы) делаются выводы по реферату, выражается свое отношение к проблеме.

На последней странице размещается список использованной литературы. Для написания реферата необходимо использовать не менее 5 источников.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

В процессе обучения используются различные образовательные технологии как традиционные (лекции и семинарские занятия), так и инновационные: лекции с элементами проблемного изложения, проблемные семинары, мультимедиа и компьютерные технологии (лекции в форме презентации с использованием мультимедийного оборудования). Методическое обеспечение интерактивных форм проведения занятий находится в составе учебно-методического комплекса дисциплины на кафедре.

Лекционные занятия строятся на диалоговой основе, используются электронные презентации, что способствует активизации внимания студентов и лучшему усвоению изучаемого материала. На семинарских занятиях используются дискуссии по актуальным социальным проблемам, методы проблематизации сознания студентов, направленные на формирование способности видеть, самостоятельно анализировать и находить пути решения социальных проблем.

В учебном процессе используются разнообразные методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, коллоквиума, зачета).

Необходимым элементом учебной работы является консультирование студентов по вопросам учебного материала.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к семинарским занятиям, выполнение различных видов заданий, написание докладов, подготовку к текущему и промежуточному контролю.

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Раздел I. Особенности роста и развития организма человека			
<i>Тема 1. Предмет возрастной анатомии и физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка.</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Рефераты, устный опрос</i>	<i>Не предусмотрено</i>
<i>Тема 2. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Устный опрос, разноуровневые задания, тест</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел II. Особенности развития регуляторных систем организма человека			
<i>Тема 3. Регуляторные системы организма</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Коллоквиум, разноуровневые задания</i>	<i>Не предусмотрено</i>
<i>Тема 4. Висцеральные системы организма</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Устный опрос контрольная работа (разноуровневые задания)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел III. Особенности развития нервной системы организма человека			
<i>Тема 5. Сенсорные функции организма</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Устный опрос, коллоквиум</i>	<i>Не предусмотрено</i>
<i>Тема 6. Психофизиология детей и подростков</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Устный опрос, рефераты</i>	<i>Не предусмотрено</i>

Учебные занятия по дисциплине (модулю) могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах online и (или) offline в формах собеседования в режиме форума, чата, выполнения виртуальных практических, в случае если студент отсутствует по уважительной причине или проходит обучение по индивидуальному плану.

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета (в том числе - электронной почты преподавателя) в учебном процессе (рассылка заданий, предоставление выполненных работ на проверку, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.);
- использование электронных учебников и различных информационных сайтов (электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, электронных тренажеров, презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети: веб-конференции, вебинары, форумы, учебно-методические материалы и др.);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование»)

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
VLC Player	Медиапроигрыватель
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
GIMP	Многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями.

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование ЭБС
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: -ЭОР № 1 – программа для ЭВМ «Автоматизированная система управления цифровой библиотекой IPRsmart»; -ЭОР № 2 – электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов « РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ » www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru
Образовательная платформа ЮРАЙТ, https://urait.ru/
Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» https://biblio.asu.edu.ru <i>Учётная запись образовательного портала АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Для кафедры восточных языков факультета иностранных языков. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями по направлению «Восточные языки» www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Анатомия и возрастная физиология» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Раздел I. Особенности роста и развития организма человека		

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
<i>Тема 1. Предмет возрастной анатомии и физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка.</i>	УК-5, ОПК-1, ПК-6	Рефераты, устный опрос
<i>Тема 2. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</i>	УК-5, ОПК-1, ПК-6	Устный опрос, разноуровневые задания, тест
Раздел II. Особенности развития регуляторных систем организма человека		
<i>Тема 3. Регуляторные системы организма</i>	УК-5, ОПК-1, ПК-6	Коллоквиум, разноуровневые задания
<i>Тема 4. Висцеральные системы организма</i>	УК-5, ОПК-1, ПК-6	Устный опрос, контрольная работа, разноуровневые задания
Раздел III. Особенности развития нервной системы организма человека		
<i>Тема 5. Сенсорные функции организма</i>	УК-5, ОПК-1, ПК-6	Устный опрос, коллоквиум
<i>Тема 6. Психофизиология детей и подростков</i>	УК-5, ОПК-1, ПК-6	Устный опрос, рефераты

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания,

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Раздел I. Особенности роста и развития организма человека

Тема 1. Предмет возрастной анатомии и физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка.

1. Реферат

2. Периодизация развития ребёнка после рождения.
3. Характеристика физиологических возрастных изменений в процессе индивидуального развития человека.
4. Системы органов тела и их краткая характеристика.
5. Сравнение различных классификаций возрастных периодов развития.
6. Отличия анатомии и физиологии организма младенца от взрослого.
7. Отличия анатомии и физиологии организма дошкольника от взрослого.
8. Отличия анатомии и физиологии организма младшего школьника от взрослого.
9. Отличия анатомии и физиологии организма ребёнка среднего школьного возраста от взрослого.
10. Отличия анатомии и физиологии организма подростка от взрослого.
11. Общие представления о процессах роста и развития.

2. Устный опрос

1. Предмет и содержание курса «Анатомия и возрастная физиология»
2. Организм - единое целое.
3. Методы исследования возрастной физиологии.
4. Понятие о росте и развитии.
5. Закономерности роста и развития.
6. Критические периоды в постнатальном развитии детей и подростков.
7. Понятие о здоровье. Критерии комплексной оценки состояния здоровья
8. Группы здоровья. Изменение состояния здоровья детей и подростков за последнее десятилетие.
9. Физическое развитие как показатель состояния здоровья. Критерии оценки физического развития.

Тема 2. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата

1. Устный опрос

2. Общий план строения и значения опорно-двигательного аппарата
3. Строение и функции скелетных мышц
4. Физиологические свойства и работа скелетных мышц
5. Развитие скелетных мышц. Возрастные изменения мышечной массы
6. Иннервация скелетных мышц, её возрастные особенности
7. Развитие моторики у детей и подростков
8. Развитие двигательных качеств. Особенности физического утомления у детей
9. Двигательный режим детей и подростков
10. Нарушения опорно-двигательного аппарата и их профилактика. Гигиенические требования к организации учебной и трудовой деятельности детей и подростков

2. Разноуровневые задания

Задание №1. Составьте таблицу «Последовательность органогенеза и системагенеза детей и подростков»:

№	Система организма	От рождения до года	1 год- 12 лет	12-18 лет
1.	Опора и движение (кости, мышцы, суставы)			
2.	Пищеварительная система и ежедневная потребность энергии			
3.	Нервная система			
4.	Сенсорные системы			
5.	Сердечно - сосудистая система			
6.	Выделительная системы			
7.	Дыхательная система			
8.	Система размножения (половые органы)			

Задание №2. Составьте таблицу «Группы здоровья детей и подростков»

Группа здоровья	Характеристика группы

3. Тест

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Пассивную часть ОДА составляют:
 - a. Скелетные мышцы, сухожилия, связки
 - b. Кости, суставы, связки
 - c. Кости, скелетные мышцы, сухожилия
 - d. Скелетные мышцы, кости, суставы
2. Активную часть ОДА составляют:
 - a. Скелетные мышцы, кости, суставы

- b. Кости, суставы, связки
 - c. Скелетные мышцы, сухожилия
 - d. Сухожилия, связки, суставы
3. В состав скелета взрослого человека входит... костей
- a. 201-203
 - b. 206-208
 - c. 208-210
 - d. 204-206
4. Взрослый мужчина весит 85 кг, сколько составляет вес его скелета?
- a. 5 кг
 - b. 10 кг
 - c. 15 кг
 - d. 20 кг
5. Взрослая женщина весит 56,5 кг, сколько составляет вес её скелета?
- a. 6 кг
 - b. 7 кг
 - c. 8 кг
 - d. 9 кг
6. Новорожденный ребенок весит 3,5 кг, сколько составляет вес его скелета?
- a. 0,5 кг
 - b. 1 кг
 - c. 1,5 кг
 - d. 2 кг
7. Костей в скелете у маленького ребенка ...
- a. больше, чем у взрослого
 - b. меньше, чем у взрослого
 - c. одинаково со взрослым
8. Количество костей в скелете с возрастом...
- a. Уменьшается
 - b. Увеличивается
 - c. Не изменяется
9. Плоскими являются следующие кости
- a. Ребро
 - b. Пяточная кость
 - c. Лобная кость
 - d. Тазовая кость
10. Губчатыми являются следующие кости
- a. Плечевая
 - b. Височная
 - c. Позвонок
 - d. Грудина
 - e. Локтевая
 - f. Ребро

11. Трубчатыми являются следующие кости
 - a. Нижняя челюсть
 - b. Бедренная
 - c. Кости пястья
 - d. Лучевая
 - e. Кости плюсны
12. С возрастом с химическим составом костей происходит
 - a. Минерализация
 - b. Деминерализация
13. Сухая кость взрослого человека состоит из ...
 - a. воды (40%), органических веществ (30%) и неорганических веществ (30%)
 - b. воды (70%), органических веществ (20%) и неорганических веществ (10%)
 - c. воды (60%), органических веществ (10%) и неорганических веществ (30%)
 - d. воды (10%), органических веществ (30%) и неорганических веществ (60%)
14. Костям придает упругость
 - a. Эластин
 - b. Коллаген
 - c. Альбумины
 - d. Глобулины
15. Костям придает твердость
 - a. фосфаты и карбонаты натрия, и другие органические вещества
 - b. фосфаты и карбонаты калия, и другие неминеральные вещества
 - c. фосфаты и карбонаты кальция, и другие минеральные вещества
16. В химический состав костей детей входит...
 - a. Воды (10%), органических веществ (40%), минеральных солей - (50%)
 - b. Воды (20%), органических веществ (30%), минеральных солей - (50%)
 - c. Воды (30%), органических веществ (40%), минеральных солей - (30%)
 - d. Воды (40%), органических веществ (50%), минеральных солей - (10%)
17. Под влиянием, каких факторов возникают деформации скелета
 - a. тяжелой физической работы, неравномерных нагрузок
 - b. неправильного положения тела при сидении
 - c. неправильного положения тела при стоянии
 - d. плавания, бега
18. Под процессом первичного окостенения понимается
 - a. Образование костей из эмбриональной эпителиальной ткани
 - b. Образование костей на основе хряща
 - c. Образование костей на основе нервной ткани
 - d. Образование костей из эмбриональной соединительной ткани
19. В процессе первичного окостенения образуются
 - a. Кости свода черепа, лица, ключицы
 - b. Кости туловища, конечностей, основания черепа
 - c. Кости свода черепа, основания черепа, лица,
 - d. Кости конечностей, основания черепа, ключицы

20. Под процессом вторичного окостенения понимается
- Образование костей из эмбриональной эпителиальной ткани
 - Образование костей на основе хряща
 - Образование костей на основе нервной ткани
 - Образование костей из эмбриональной соединительной ткани
21. В процессе вторичного окостенения образуются
- Кости свода черепа, лица, ключицы
 - Кости туловища, конечностей, основания черепа
 - Кости свода черепа, основания черепа, лица,
 - Кости конечностей, основания черепа, ключицы
22. Прослойка между окостеневающим эпифизом и костным диафизом называется
- Диафизарный хрящ
 - Надкостница
 - Хрящ
 - Эпифизарный хрящ
23. У человека в норме зоны роста трубчатых костей в длину сохраняются ...
- до 30-34 лет у мужчин и до 27-31 года у женщин
 - до 18-20 лет у мужчин и до 15-20 лет у женщин
 - до 40-45 лет у мужчин и до 30-35 лет у женщин
 - до 20-24 лет у мужчин и до 17-21 года у женщин
24. Высокая интенсивность минерализации костей у детей обусловлена
- высокой пористостью костной ткани и большим количеством сосудов
 - низкой пористостью костной ткани и малым количеством сосудов
 - высокой пористостью костной ткани и малым количеством сосудов
 - низкой пористостью костной ткани и большим количеством сосудов
25. Существуют следующие виды соединения костей
- Прерывные и неподвижные
 - Непрерывные и неподвижные
 - Непрерывные и подвижные
 - Прерывные и подвижные
26. К соединительнотканым относят следующие соединения
- швы черепа, соединение зубов с альвеолами челюстей, связки суставов
 - локтевой сустав
 - срастание крестцовых позвонков в крестцовую кость
 - плечевой сустав
27. К хрящевым относят следующие соединения
- швы черепа, соединение зубов с альвеолами челюстей, связки суставов
 - локтевой сустав
 - срастание крестцовых позвонков в крестцовую кость
 - межпозвоночные диски
28. К костным относят следующие соединения
- швы черепа, соединение зубов с альвеолами челюстей, связки суставов
 - локтевой сустав
 - срастание крестцовых позвонков в крестцовую кость

d. межпозвоночные диски

29. Почему у новорожденных суставы гибкие, эластичные, легко растяжимые, но недостаточно устойчивые

- a. эпифизы сочленяющихся костей костные
- b. диафизы сочленяющихся костей костные
- c. эпифизы сочленяющихся костей хрящевые
- d. диафизы сочленяющихся костей хрящевые

30. Процесс окостенения эпифизов костей, участвующих в образовании суставов продолжается до

- a. 10-15 лет
- b. 15-20 лет
- c. 20-25 лет
- d. 25-30 лет

31. Мозговой отдел черепа состоит ...

- a. из непарных костей – лобной, затылочной, клиновидной, решетчатой и двух парных – теменной и височной
- b. из парных костей – лобной, затылочной, клиновидной, решетчатой и двух непарных – теменной и височной
- c. из непарных костей – теменной, лобной, затылочной, и височной и двух парных – клиновидной, решетчатой
- d. из непарных костей – лобной, решетчатой, теменной и височной и двух парных – затылочной, клиновидной

32. Лицевой отдел черепа состоит ...

- a. нижних носовых раковин, сошника и нижней челюсти, теменной, лобной, затылочной, височной
- b. теменной, лобной, затылочной, височной, верхнечелюстных, небных, скуловых
- c. затылочной, клиновидной, височной, верхнечелюстных, нижних носовых раковин
- d. верхнечелюстных, небных, скуловых, носовых, слезных, нижних носовых раковин, сошника и нижней челюсти

33. Роднички

- a. прослойки соединительной ткани между костями черепа
- b. прослойки нервной ткани между костями черепа
- c. прослойки эпителиальной ткани между костями черепа

34. У новорожденных...

- a. Мозговой отдел в 6 раз меньше лицевого
- b. Мозговой отдел в 6 раз больше лицевого
- c. Лицевой отдел в 6 раз меньше мозгового
- d. Лицевой отдел в 6 раз больше мозгового

35. У взрослых ...

- a. Мозговой отдел в 2-2,5 раза больше лицевого
- b. Мозговой отдел в 3-3,5 раза больше лицевого
- c. Лицевой отдел в 2-2,5 раза больше мозгового
- d. Лицевой отдел в 3-3,5 раза больше мозгового

36. Из каких частей состоит позвоночник?

- a. Хрящевых позвонков и межпозвоночных дисков
 - b. Позвонков и межпозвоночных костных дисков
 - c. Хрящевых позвонков и межпозвоночных костных дисков
 - d. Позвонков и межпозвоночных хрящевых дисков
37. В составе позвоночного столба насчитывается ...позвонков
- a. 32-34
 - b. 36-38
 - c. 28-30
 - d. 35-37
38. В состав шейного отдела позвоночника входит...позвонков
- a. 3
 - b. 5
 - c. 7
 - d. 12
39. В состав грудного отдела позвоночника входит...позвонков
- a. 3
 - b. 5
 - c. 7
 - d. 12
40. В состав поясничного отдела позвоночника входит...позвонков
- a. 3
 - b. 5
 - c. 7
 - d. 12
41. В состав крестцового отдела позвоночника входит...позвонков
- a. 3
 - b. 5
 - c. 7
 - d. 12
42. Позвонки развиваются из ...ткани
- a. Хрящевой
 - b. Костной
43. Длина позвоночника человека при росте 175 см составляет
- a. 50см
 - b. 60 см
 - c. 70 см
 - d. 80 см
44. Окостенение шейных, грудных и поясничных позвонков заканчивается
- a. К 10 годам
 - b. К 15 годам
 - c. К 20 годам
 - d. К 25 годам
45. Окостенение крестцовых позвонков заканчивается

- a. К 10 годам
 - b. К 15 годам
 - c. К 20 годам
 - d. К 25 годам
46. Окостенение копчиковых позвонков заканчивается
- a. К 15 годам
 - b. К 20 годам
 - c. К 25 годам
 - d. К 30 годам
47. Шейный лордоз появляется...
- a. В 2-3 мес
 - b. В 3-5 мес
 - c. В 5-8 мес
 - d. В 8-10 мес
48. Грудной кифоз появляется...
- a. В 3 мес
 - b. В 6 мес
 - c. В 9 мес
 - d. В 12 мес
49. Все изгибы позвоночника формируются ...
- a. К 3 годам
 - b. К 6 годам
 - c. К 9 годам
 - d. К 12 годам
50. Окончательное закрепление изгибов позвоночника происходит к ...
- a. 13-15 годам
 - b. 15-17 годам
 - c. 18-20 годам
 - d. 22-25 годам

Раздел II. Особенности развития регуляторных систем организма человека

Тема 3. Регуляторные системы организма

1. Вопросы для коллоквиума

1. Предмет и содержание курса Анатомия и возрастная физиология.
2. Общие закономерности роста и развития.
3. Организм человека как система. Уровни организации в организме человека.
4. Основные возрастные периоды.
5. Пренатальный онтогенез, общая характеристика.
6. Постнатальный онтогенез, общая характеристика.
7. Критические и сенситивные периоды онтогенеза.
8. Наследственность и среда, влияние на развитие организма человека.
9. Физическое и психическое развитие. Акселерация и ретардация.
10. Календарный и биологический возраст. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза.
11. Гуморальная и нервная регуляция функций, их единство.
12. Щитовидная железа и околощитовидные железы, строение, функции, возрастные

особенности, заболевания.

13. Гипофиз и эпифиз, строение, функции, возрастные особенности, заболевания.
14. Надпочечники и половые железы, их гормоны, роль в половом созревании.
15. Состав и функции крови.
16. Свойства крови и возрастные особенности соотношения форменных элементов.
17. Нервные клетки, синапсы, их строение и значение. Свойства нервной ткани.
18. Нервы и нервные узлы. Миелинизация нервных волокон с возрастом.
19. Понятие рефлекса и рефлекторной дуги.
20. Свойства нервных центров и координация нервных процессов.
21. Спинной мозг, строение, рефлекторная и проводниковая деятельность.
22. Развитие и возрастные особенности нервной системы.
23. Понятие о внутренней среде организма и ее компонентах
24. Кровь, ее физиологическое значение
25. Количество и состав крови, их возрастные особенности. Понятие о системе крови.
26. Плазма крови.
27. Форменные элементы крови. Эритроциты, возрастные особенности.
28. Лейкоциты, классификация, возрастные особенности.
29. Тромбоциты. Свертывание крови.
30. Иммуитет и иммунная система. Виды иммунитета. Становление иммунитета в онтогенезе.
31. Сердечно-сосудистая система, ее строение и функции.
32. Работа сердца. Большой и малый круг кровообращения.
33. Кровообращение плода.
34. Возрастные особенности и гигиена ССС.
35. Дыхательная система, ее строение и функции.
36. Механизм вдоха и выдоха.

2. Разноуровневые задания

Задание №1. Нарисуйте рисунок «Строение нейрона» (с обозначениями)

Задание №2. Нарисуйте рисунок «Строение синапса». Опишите основные свойства синапсов.

Задание №3. Нарисуйте рисунок рефлекторной дуги, обозначив ее компоненты и дав им краткое описание.

Задание №4. Составьте таблицу «Свойства нервных центров»

№	Свойства нервного центра	Описание
1	Одностороннее проведение возбуждения в нервном центре	
2	Замедленное проведение возбуждения в нервном центре	
3	Трансформация ритма возбуждения	
4	Суммация возбуждения в нервном центре	
5	Следовые процессы в нервном центре-последствие	
6	Облегчение проведения возбуждения	
7	Утомляемость нервных центров	
8	Высокая чувствительность к нехватке кислорода и химическим веществам	
9	Пластичность нервных центров	

Задание №5. Нарисуйте рисунок «Строение сегмента спинного мозга» (с обозначениями)

Задание №6. Нарисуйте рисунок «Строение головного мозга в разрезе» обозначив отделы головного мозга

Задание №7. Составьте таблицу «Строение, функции и возрастные особенности головного мозга»

Отдел головного мозга	Строение и выполняемые функции	Возрастные особенности
Продолговатый мозг		
Задний мозг		
Средний мозг		
Промежуточный мозг		
Конечный мозг (большие полушария)		

Задание №8. Составьте таблицу «Электрическая активность головного мозга. Основные ритмы электроэнцефалограммы человека»

Название ритма	Частота ритма	Описание ритма	Возрастные особенности ритма

Задание №9. Составьте таблицу «Влияние симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы на внутренние органы»

№	Орган	Симпатический отдел	Парасимпатический отдел
1	Глаз, зрачок		
2	Мышцы глазного яблока		
3	Слезные железы		
4	Артерии		
5	Сердце		
6	Бронхи		
7	Пищеварительный тракт		
8	Сфинктеры		
9	Слюнные железы		
10	Поджелудочная железа		
11	Печень		
12	Желчные пути		
13	Мочевой пузырь		

Задание №9. Опишите важнейшие отличительные свойства гормонов

Задание №10. Составьте таблицу «Железы внутренней секреции»

№	Железы внутренней секреции	Выделяемые гормоны	Действие гормонов

Задание №10. Составьте таблицу «Стадии полового созревания»

Стадия	Характеристика стадии

Тема 4. Висцеральные системы организма

1. Устный опрос

1. Понятие о внутренней среде организма и ее компонентах
2. Кровь, ее физиологическое значение
3. Количество и состав крови, их возрастные особенности. Понятие о системе крови.
4. Плазма крови.
5. Форменные элементы крови. Эритроциты, возрастные особенности.
6. Лейкоциты, классификация, возрастные особенности.
7. Тромбоциты. Свертывание крови.
8. Иммуитет и иммунная система. Виды иммунитета. Становление иммунитета в онтогенезе.
9. Значение кровообращения. Круги кровообращения. Кровообращение плода
10. Строение и функции сердца. Возрастные особенности строения и функционирования сердца
11. Строение и функции сосудистой системы
12. Регуляция кровообращения и ее возрастные изменения
13. Гигиена сердечно-сосудистой системы
14. Значение дыхания, его этапы.
15. Строение, функции органов дыхательной системы.
16. Строение, функции органов дыхательной системы.
17. Механизм вдоха и выдоха.
18. Основные функциональные показатели внешнего дыхания.
19. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
20. Развитие дыхательной системы в онтогенезе.
21. Гигиена дыхания.
22. Значение пищеварения. Общий план строения органов пищеварения. Возрастные особенности
23. Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения в ротовой полости.
24. Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения в желудке.
25. Пищеварение в кишечнике. Роль желчи и панкреатического сока в пищеварении.
26. Всасывательная и моторная функция кишечника.
27. Обмен веществ и энергии у детей и подростков.
28. Энергетический обмен у детей и подростков.
29. Режим и гигиена питания.
30. Система выделения и ее значение
31. Строение и кровоснабжение почек. Особенности почек у детей
32. Процесс образования мочи и его регуляция, возрастные особенности
33. Мочевыведение, его особенности в детском возрасте. Гигиена органов мочевого выделения
34. Мочевыведение, его особенности в детском возрасте. Гигиена органов мочевого выделения
35. Строение кожи. Производные кожи
36. Функции кожи человека
37. Особенности строения и функций кожи у детей
38. Роль кожи в закаливании организма.
38. Гигиена кожи

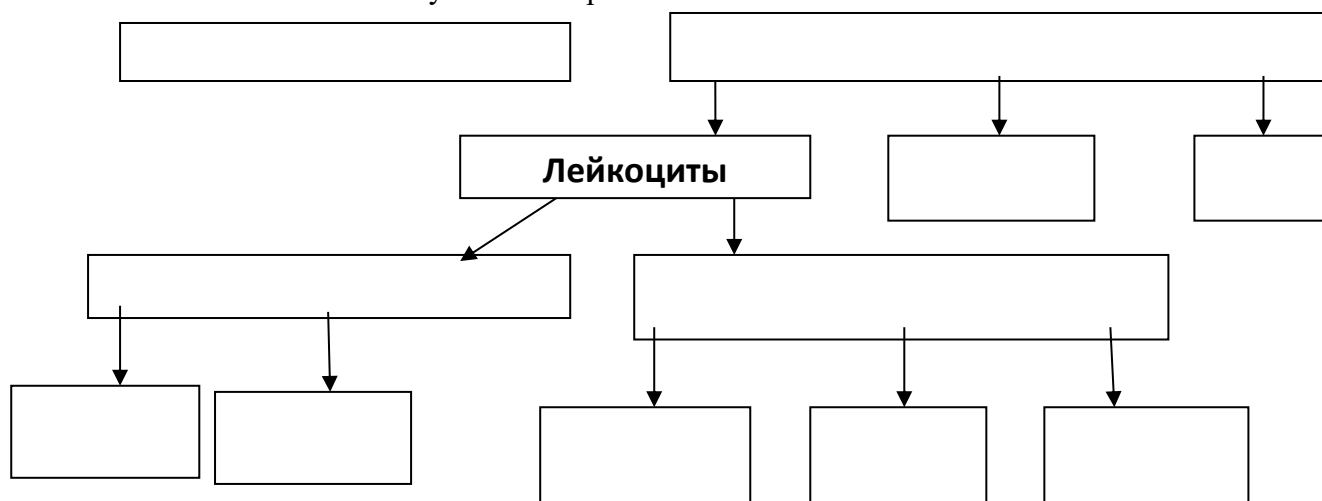
2. Контрольная работа

1. Общий план строения и функции нервной системы
2. Структурно-функциональная организация нервной ткани. Нейроны, их возрастные изменения
3. Нервные волокна. Миелинизация нервных волокон в онтогенезе
4. Синапсы, их свойства и возрастные особенности
5. Рефлекс как основная форма нервной деятельности

6. Торможение в центральной нервной системе, особенности его созревания в онтогенезе
7. Нервные центры и их свойства, возрастные особенности
8. Закономерности распространения возбуждения в ЦНС – иррадиация и индукция.
9. Координационная деятельность центральной нервной системы и ее возрастные особенности
10. Развитие нервной системы в раннем онтогенезе
11. Строение, функции и развитие спинного мозга
12. Строение, функции и возрастные особенности отделов головного мозга
13. Базальные ядра больших полушарий мозга, строение, функции и развитие
14. Вегетативная нервная система, ее строение, функции и развитие в онтогенезе
15. Строение коры больших полушарий и ее морфологическое созревание
16. Электрическая активность мозга и ее возрастные особенности
17. Локализация функций в коре больших полушарий. Функциональные зоны коры и их развитие в онтогенезе
18. Общие закономерности созревания центральной нервной системы
19. Общая характеристика эндокринных желез и гормонов
20. Гетерохронность созревания желез внутренней секреции и становление эндокринной функции в онтогенезе
21. Гормональная регуляция процессов роста
22. Половое созревание организма

3. Разноуровневые задания

Задание № 1. Заполните схему «Состав крови человека»



Задание № 2. Заполните таблицу «Лейкоциты»

Группа лейкоцитов	Лейкоциты	Изображение лейкоцита	Содержание в %	Функции

Задание № 3. Составьте таблицу «Лейкоцитарная формула крови детей и взрослого человека в %»

Возраст	Зернистые лейкоциты	Незернистые лейкоциты
---------	---------------------	-----------------------

	Палочкоядерные нейтрофилы	Сегментоядерные нейтрофилы	Базофилы	Эозинофилы	Лимфоциты	Моноциты
1-5 лет						
5-14 лет						
взрослые						

Задание № 4. Составьте таблицу «Возрастные изменения количества эритроцитов и гемоглобина в крови»

Возраст	Среднее количество эритроцитов в мм ³ крови	Среднее содержание гемоглобина в крови в г/л
Новорожденный		
1-5 месяцев		
6-12 месяцев		
2-4 года		
10-15 лет		
Взрослый		

Задание № 5. Нарисуйте рисунок внутреннее строение сердца»

Задание № 6. Нарисуйте рисунок «Свертывание крови»

Задание № 7. Составьте таблицу «Ток крови в кругах кровообращения»

Ток крови	Малый круг	Большой круг
В каком отделе сердца начинается		
В каком отделе сердца заканчивается		
Капилляры		
Какая кровь движется по артериям		
Какая кровь движется по венам		

Задание № 8. Составьте таблицу «Виды иммунитета»

Виды иммунитета	Характеристика

Задание № 9. Составьте таблицу «Органы пищеварения, строение, функции и возрастные особенности»

Органы пищеварительного аппарата	Строение	Функции	Возрастные особенности

Задание № 9. Составьте таблицу «Органы дыхания, строение, функции и возрастные особенности»

Органы дыхательной системы	Строение	Функции	Возрастные особенности

Задание № 10. Нарисуйте рисунки «Строение почки», «Строение нефрона и почечного тельца»

Раздел III. Особенности развития нервной системы организма человека

Тема 5. Сенсорные функции организма

1. Устный опрос

1. История изучения ВНД (И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Основные понятия ВНД.
2. Врождённые формы поведения организма.
3. Условно – рефлекторная деятельность.
4. Торможение рефлексов.
5. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности.
6. Аналитико-синтетическая деятельность мозга и её совершенствование в онтогенезе.
7. Динамический стереотип как основа привычек и навыков. Механизм его формирования и роль в процессе обучения и воспитания.
8. Специфические особенности ВНД человека. I и II сигнальные системы действительности.
9. Становление II сигнальной системы в онтогенезе.
10. Физиологические механизмы и возрастные закономерности взаимодействия I II сигнальных систем. Факторы, оказывающие влияние на развитие II сигнальной системы.
11. Нейрофизиологические основы восприятия и внимания, возрастные особенности.
12. Мотивации, потребности и эмоции, развитие их в онтогенезе.
13. Понятие о типах ВНД. Свойства нервных процессов, их характеристика.
14. Типы ВНД человека и животных. Характеристика основных типов ВНД человека и животных.
15. Темпераменты человека, описанные Гиппократом, их характеристика, соответствие типам ВНД по И.П. Павлову.
16. Типы ВНД по соотношению I и II сигнальных систем.
17. Типологические особенности ВНД детей. Формирование характера ребёнка. Пластичность ВНД.
18. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе.
19. Режим дня, его отдельные элементы. Гигиеническая организация сна.
20. Период новорожденности.
21. Первое полугодие жизни
22. Второе полугодие жизни.
23. От 1 года до 3 лет.
24. Дошкольный возраст.
25. Младший школьный возраст.
26. Подростковый возраст.
27. Понятие о первой и второй сигнальных системах действительности. Речевые центры, их локализация.
28. Развитие речи в онтогенезе.
29. Индивидуально-типологические особенности детей.
30. Понятие о готовности ребенка к школе. Оценка школьной зрелости.
31. Адаптация к школе, ее этапы и индивидуальные особенности.
32. Школьные трудности и их причины.

3. Коллоквиум

1. Физиологические свойства нейронов и характеристика их функциональных состояний.
2. Особенности строения нейрона. Механизм развития возбуждения в нервной клетке.
3. Виды межнейронных синапсов, характеристика их свойств.
4. Принципы распространения возбуждения в нейрональной сети. Их схематическое представление и функциональное значение.
5. Понятие нервного центра с краткой характеристикой его свойств.
6. Общая характеристика процесса торможения в ЦНС. Его биологическая роль.
7. Механизмы развития торможения на уровне постсинаптических мембран.
8. Механизм развития пресинаптического торможения.
9. Схемы видов торможения в малой нейрональной сети. Механизмы развития и биологическое значение.
10. Механизм центрального торможения и его роль в регуляции рефлекторной деятельности спинного мозга. Схема опыта Сеченова.
11. Схема реципрокного торможения, механизмы его развития на уровне синапса и мембраны. Роль в организации и координации движения.
12. Механизмы понижения тонуса четырехглавой мышцы бедра после коленного рефлекса.
13. Понятие рефлекса и рефлекторной дуги. Классификации рефлексов. Схема спинального рефлекса соматической нервной системы. Системный принцип его организации.
14. Схема организации коленного рефлекса. Его классификационные признаки. Характеристика механизмов изменений ответной реакции при действии более сильного и частого раздражителя с использованием свойств нервного центра и межнейронных синапсов.
15. Нарисуйте и объясните схему спинальных механизмов регуляции мышечного тонуса.
16. Схема шагательного рефлекса. Механизмы его формирования.

Тема 6. Психофизиология детей и подростков

1. Устный опрос

1. Слово как условный раздражитель. Вторая сигнальная система и её значение.
2. Развитие речи у детей.
3. Типы высшей нервной деятельности, их связь с темпераментом и характером детей.
4. Значение типов ВНД для индивидуального подхода в обучении и воспитании детей.
5. Межполушарная функциональная асимметрия и латеризация функций.
6. Половые и возрастные особенности функциональной асимметрии полушарий.
7. Виды памяти и её возрастные особенности.
8. Физиологические механизмы сна и его значение.
9. Гигиена сна, его продолжительность в связи с возрастом.
10. Обоснование режима дня с точки зрения физиологии нервной системы.
11. Утомление у детей и его профилактика.
12. Динамика работоспособности.

2. Рефераты

1. Пластичность синапсов как основа научения, условного рефлекса, памяти.
2. Рефлекс как основа нервной деятельности. Рефлекторная дуга, её виды.
3. Основные направления развития рефлекторной деятельности в онтогенезе.
4. Отличия условных (приобретённых) рефлексов от безусловных.
5. Виды условных рефлексов и условия их выработки.

6. Навыки и инстинкты.
7. Импринты и значение импринтинга в развитии личности.
8. Процессы возбуждения и торможения в нервной системе детей и подростков. Роль торможения в работе нервной системы у детей и подростков.
9. Медиаторы возбуждения и торможения.
10. Виды торможения в нервной системе и педагогический процесс.
11. Проявление иррадиации и индукции в поведении детей.
12. Понятие о внешнем и внутреннем торможении.
13. Учение А.А. Ухтомского о доминанте. Роль доминанты в обучении и воспитании ребёнка.
14. Динамический стереотип, его роль в процессе обучения.
15. Значение режима дня для ребёнка. Примеры полезных и вредных стереотипов у дошкольников.

Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен

1. Предмет и задачи курса «Анатомия и возрастная физиология».
2. Организм как единое целое, уровни его организации. Общие представления о нервной и гуморальной регуляции функций. Саморегуляция. Гомеостаз. Понятие о функциональных системах организма.
3. Основные закономерности онтогенеза.
4. Критические периоды онтогенеза. Основные критические периоды постнатального онтогенеза и их характеристика.
5. Акселерация и ретардация, их характеристика.
6. Строение, химический состав и рост костей, окостенение скелета.
7. Череп, его строение. Как изменяется соотношение отделов черепа в процессе развития?
8. Позвоночник, его строение. Изгибы позвоночника и их формирование.
9. Строение грудной клетки, возрастные изменения формы грудной клетки.
10. Строение и развитие скелета конечностей человека. Свод стопы и проблема плоскостопия.
11. Осанка. Представление о правильной осанке. Виды нарушений осанки и их причины.
12. Строение и функции скелетных мышц, возрастные изменения мышечной массы.
13. Развитие моторики у детей. В каком возрасте ребенок овладевает основными двигательными навыками?
14. Выносливость ребенка к статическим и динамическим нагрузкам. Утомление при физической нагрузке и его возрастные особенности.
15. Что такое гиподинамия и гипердинамия? В чем их отрицательное влияние на рост и развитие ребенка?
16. Общие представления о строении и функциях нервной системы. Онтогенез нервной системы.
17. Структурно-функциональная организация нервной ткани. Возрастные особенности нервной ткани.
18. Нервные волокна, их типы, физиологические свойства. Возрастные особенности миелинизации нервных волокон.
19. Синапсы. Строение, функционирование, классификация, возрастные особенности.
20. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Особенности рефлекторной деятельности у детей.
21. Нервные центры, их физиологические свойства. Возрастные особенности свойств нервных центров.
22. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Биологическая роль торможения. Возрастные особенности созревания тормозных механизмов мозга.

23. Процессы иррадиации, концентрации и индукции в нервной системе, возрастные особенности этих процессов.
24. Координация нервных процессов и ее основные принципы (доминанта, реципрокность, обратная связь, субординация). Возрастные изменения координации нервных процессов.
25. Строение, функции, возрастные особенности спинного мозга.
26. Строение, функции и возрастные особенности отделов головного мозга.
27. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий. Функциональные зоны коры больших полушарий, их локализация и функции.
28. Эндокринная система организма. Основные железы внутренней секреции и их гормоны. Гормональная регуляция процессов роста и развития организма.
29. Состав и функции крови. Возрастные изменения количества эритроцитов и гемоглобина в крови ребенка.
30. Виды и функции лейкоцитов. Возрастные особенности количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы. Иммуитет, виды иммунитета. Роль предупредительных прививок в раннем детстве.
31. Сердце, его функции. Частота сердечных сокращений (ЧСС), систолический и минутный объемы крови у детей разного возраста. Причины высокой ЧСС у маленьких детей.
32. Артериальное кровяное давление, его виды и способ измерения. Артериальное давление у детей разного возраста и механизмы его регуляции.
33. Факторы, неблагоприятно действующие на сердечно-сосудистую систему. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.
34. Строение, функции и регуляция системы дыхания. Возрастные изменения частоты и глубины дыхания, дыхательных объемов и жизненной емкости легких. Гигиена дыхания.
35. Строение и функции системы пищеварения. Возрастные особенности пищеварения. Гигиена пищеварительной системы.
36. Особенности обмена веществ у детей и потребностей их организма в белках, жирах, углеводах и витаминах.
37. Возрастные особенности почек и функций образования и выделения мочи.
38. Возрастные особенности строения и функций кожи у детей. Процессы терморегуляции и их особенности в детском возрасте. Роль закаливающих процедур в укреплении здоровья ребенка.
39. Понятие об анализаторах и их организации. Роль сенсорных восприятий в формировании функций мозга и поведения детей и подростков. Гетерохронность созревания сенсорных систем организма.
40. Зрительный анализатор: строение глазного яблока, оптическая система глаза. Возрастные особенности оптической системы глаза ребенка. Сетчатка глаза.
41. Функциональные свойства глаза и их возрастные изменения. Виды нарушений преломляющих свойств глазного яблока и их профилактика.
42. Слуховой анализатор, строение, функции, возрастные особенности. Гигиена слуха.
43. Понятие о высшей нервной деятельности. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.
44. Условия выработки условных рефлексов. Особенности образования условных рефлексов у детей, способы подкрепления и их эффективное использование.
45. Характеристика и примеры видов внешнего и внутреннего торможения рефлекторной деятельности. Возрастные особенности видов торможения.
46. Динамический стереотип, его характеристика и механизмы формирования. Возрастные особенности образования и переделки динамических стереотипов.
47. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Мозговая организация речевой функции
48. Этапы формирования II сигнальной системы в онтогенезе, роль в этом процессе целенаправленно организованного взаимодействия I и II сигнальных систем. Становление обобщающей функции слова в онтогенезе.

49. Типы ВНД, особенности условно-рефлекторной деятельности у детей с разными типами ВНД. Значение для педагогического процесса.

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
1.	Задание закрытого типа	Что необходимо для того, чтобы создаваемая система здорового образа жизни имела привлекательность? 1. Четко следовать правилам 2. Видеть цель усилий 3. Система привлекательна сама по себе	2	1
2.		Что составляет систему здорового образа жизни? 1. Культура труда и отдыха 2. Сочетание физической и умственной нагрузки 3. Рациональное питание 4. Безопасное поведение в опасных и чрезвычайных ситуациях 5. Все перечисленное	5	1
3.		Высокая интенсивность минерализации костей у детей обусловлена 1. высокой пористостью костной ткани и большим количеством сосудов 2. низкой пористостью	1	1

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
		ю костной ткани и малым количество м сосудов 3. высокой пористость ю костной ткани и малым количество м сосудов низкой пористостью костной ткани и большим количеством сосудов		
4.		Способность воспроизводить и произносить слова, возникающая в процессе социальной жизни человека составляет 1. инстинкт 2. первую сигнальную систему 3. условный рефлекс второго порядка 4. вторую сигнальную систему 5. динамический стереотип	4	1
5.		Как можно назвать человека в обществе? 1. Субъект; 2. Личность; 3. Объект	2	1

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
6.	Задание открытог о типа	С чем связан более низкий уровень развития аналитико-синтетической деятельности мозга у детей по сравнению со взрослым человеком?	Чем младше ребёнок, тем с большим трудом он анализирует сигналы и тем с большим трудом протекает синтез, поэтому дети с большим трудом находят правильное решение при одной и той же ситуации. Но уже в раннем возрасте у детей проявляется аналитическая деятельность. На 2-м месяце жизни ребёнка почти все анализаторы дифференцируют раздражения, значительно отличающиеся друг от друга. На 3-4-м месяце аналитическая функция коры головного мозга быстро совершенствуется. На 1-2-ом году жизни различают дети картинки, игрушки, фигурки по какому-либо одному признаку. Раньше всего анализ проходит по цвету. Дети дошкольного возраста быстро начинают различать не один, а два или несколько признаков. Часто эти признаки случайные, мало значимые. В основе анализа внешних раздражений лежит выработка коркового торможения, роль которого возрастает с 6-7 лет. Поэтому в школьном возрасте в связи с обучением письму, чтению, счёту анализ становится строго дифференцированным по качеству, силе, ритму, месту и времени воздействия на рецептор. Анализ и синтез достигают своей наибольшей глубины и полноты к концу школьного обучения и совершенствуются в течение всей жизни.	5

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
7.		Факторы определяющие ухудшение работоспособности учащихся на уроках?	Причины ухудшения функционального состояния организма на уроке могут быть разные: длительность, утомление от предыдущего урока, недостаточная подготовленность учащихся, применяемые методы и средства обучения и т.д. Необходима регламентация длительности, как каждого урока, так и отдельных видов учебной деятельности на уроке. Работоспособность в течение урока меняется. Для каждого вида работы характерны три периода работоспособности: первый - фаза вработывания (на первом уроке - 10 минут, на следующих – 5 минут), второй период оптимальной работоспособности (совпадает по продолжительности с продолжительностью активного внимания), третий – падение работоспособности). Повысить работоспособность на уроке помогают интерес к предмету и положительные эмоции, которые улучшают ВВД, отрицательные эмоции – угнетают. Одним из условий сохранения работоспособности школьников является чередование учебной деятельности с отдыхом. Во время учебных занятий в школе это обеспечивается предоставлением перерывов (перемен) между уроками. Продолжительность перемен должна быть не меньше 10 (5 минут на восстановление функционального потенциала и 5 минут на упрочение достигнутого уровня) и не больше 30 минут (после перемены большой длительности у ребят больше времени уходит на вработываемость).	5-6
8.		Динамика уровня здоровья школьников?	За последние десятилетия число здоровых детей и подростков, а также имеющих только	6-7

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
			функциональные отклонения в стране уменьшилось в 1,5 раза, а количество хронически больных школьников возросло до 60% от общего числа учащихся общеобразовательных школ. Существенно изменилась структура заболеваемости. Первое место в структуре заболеваемости школьников занимают болезни органов дыхания, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки. Согласно данным, приведённым на Всероссийской научно-практической конференции “Образование и здоровье”(1998), только 10% выпускников школ могут считаться здоровыми, у каждого 2-го школьника выявлено сочетание нескольких хронических заболеваний. За период школьного обучения число детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата увеличилось в 1,5-2 раза, с нервными болезнями – в 2 раза, близоруких – 5 раз. Частота онкологических заболеваний возросла на 13%, болезней эндокринной системы на 29,5%, болезней крови на 35,4%, астмы на 40%, болезней органов пищеварения на 21,6%. Быстрыми темпами ухудшается здоровье у школьниц. За последние 10 лет число здоровых девушек-выпускниц уменьшилось в 3 раза. С 40 до 75% увеличилось количество девушек, имеющих хронические заболевания, а это будущие матери –	

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			носители генофонда: “Здоровые родители – здоровые дети”. Из 6 миллионов подростков 15-17 лет, прошедших профилактический осмотр, у 94,6% из них были зарегистрированы различные заболевания. Наиболее выраженные сдвиги в состоянии здоровья детей и подростков происходят именно на этапе школьного обучения. Усложнение программ школьного обучения значительно увеличило объём вербальной (словесной) информации, а объём двигательной активности (сенсорной информации) снизился. Кроме этого наблюдается резкое сокращение продолжительности сна и время пребывания на свежем воздухе.	
9.		Что понимают под здоровьесберегающими образовательными технологиями?	Понятие «здоровьесберегающие образовательные технологии» (ЗОТ) появилось в педагогическом лексиконе в последние несколько лет, но до сих пор воспринимается многими педагогами, как аналог санитарно-гигиенических мероприятий. Под здоровьесберегающими образовательными технологиями понимают систему мер по охране и укреплению здоровья, формированию культуры здоровья учащихся в учебно-воспитательном процессе, учитывающую специфику данного процесса, важнейшие	3

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
			характеристики образовательной среды и особенности школьников.	
10.		Какие «школьные» факторы негативно воздействуют на здоровье учащихся?	«Школьные» факторы, негативно воздействующие на здоровье учащихся, условно можно разделить на две группы: очевидные (о которых часто говорят, их активно изучают) и неочевидные (о которых говорят значительно реже и изучают их не столь активно). Очевидные факторы (активно обсуждаемые и изучаемые): - перегрузка учебных программ, интенсификация учебного процесса; - несовершенство учебных программ и технологий; - авторитарный стиль преподавания; - отсутствие индивидуального подхода к учащимся; - использование преимущественно обучающих технологий в ущерб воспитательным; - недостаток двигательной активности учащихся; - неправильное питание учащихся; - несоблюдение гигиенических требований в организации образовательного процесса; - недостаточное финансирование школы.	4-5

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
			Неочевидные факторы (недостаточно обсуждаемые и изучаемые): - низкая психологическая культура учебно-воспитательного процесса; - недостаточная компетентность педагогов здоровьесберегающих технологий; - неграмотность учащихся в вопросах здоровья; - слабое использование технологий, дающих учащимся опыт «успеха» и «радости», необходимый для поддержания психологического здоровья и эффективной социально-психологической адаптации в самостоятельной жизни;	
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики				
11.	Задание закрытого типа	Какой орган отвечает за фильтрацию крови и выведение продуктов обмена веществ? А) Печень В) Почки С) Легкие Д) Сердце	В	1

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
12.		Какой гормон регулирует уровень сахара в крови? А) Инсулин В) Тестостерон С) Эстроген D) Кортизол	А	1
13.		Какая часть мозга отвечает за координацию движений? А) Мозжечок В) Гипоталамус С) Гиппокамп D) Таламус	А	1
14.		Какой процесс происходит в легких? А) Газообмен В) Пищеварение С) Фильтрация крови D) Выработка гормонов	А	1
15.		Какой орган вырабатывает желчь? А) Поджелудочная железа В) Печень С) Желудок D) Селезенка	В	1
16.	Задание открытог о типа	Опишите основные функции сердца	Основные функции сердца включают перекачивание крови по всему организму, обеспечение кровообращения, доставку кислорода и питательных веществ к тканям и органам, а	4

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
			также удаление углекислого газа и продуктов обмена веществ.	
17.		Какие гормоны вырабатывает щитовидная железа и какие функции они выполняют?	Щитовидная железа вырабатывает тироксин (Т4) и трийодтиронин (Т3). Эти гормоны регулируют обмен веществ, рост и развитие организма, а также влияют на работу сердечно-сосудистой и нервной систем.	5
18.		Опишите процесс газообмена в легких.	Газообмен в легких включает диффузию кислорода из альвеол в кровь и углекислого газа из крови в альвеолы. Кислород связывается с гемоглобином в эритроцитах, а углекислый газ выводится при выдохе.	5
19.		Какие функции выполняет печень?	Печень выполняет множество функций, включая детоксикацию крови, синтез белков, выработку желчи, регуляцию уровня глюкозы в крови, хранение витаминов и минералов, а также участие в метаболизме жиров и углеводов.	5
20.		Опишите основные этапы пищеварения.	Основные этапы пищеварения включают механическое и химическое расщепление пищи. Механическое расщепление происходит в ротовой полости и желудке, а химическое — с помощью ферментов в слюне, желудочном соке, поджелудочном соке и желчи. Всасывание питательных веществ происходит в основном в тонком кишечнике.	5
ПК-6. Способен планировать и реализовывать мероприятия, направленные на сохранение и укрепление психологического здоровья субъектов образовательного процесса				

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
21.	Задание закрытого типа	Какой возрастной период характеризуется наиболее интенсивным ростом и развитием организма? А) Младенчество В) Подростковый возраст С) Зрелый возраст D) Старческий возраст	A	1
22.		Какой гормон отвечает за рост костей и мышц в подростковом возрасте? А) Соматотропин В) Пролактин С) Мелатонин D) Адреналин	A	1
23.		Какой процесс происходит в желудке? А) Всасывание питательных веществ В) Переваривание пищи С) Ферментация D) Дефекация	B	1
24.		Какой орган вырабатывает эритроциты? А) Костный мозг В) Печень С) Селезенка D) Поджелудочная железа	A	1
25.		Какой возрастной период характеризуется снижением физической	D	1

№ п/ п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
		активности и ухудшением здоровья? А) Младенчество В) Подростковый возраст С) Зрелый возраст D) Старческий возраст		
26.	Задание открытог о типа	Какие изменения происходят в организме человека в подростковом возрасте?	В подростковом возрасте происходят значительные изменения, включая ускоренный рост костей и мышц, половое созревание, изменения в гормональной системе, развитие вторичных половых признаков, а также психологические и эмоциональные изменения.	5
27.		Опишите функции почек.	Почки выполняют функции фильтрации крови, выведения продуктов обмена веществ и токсинов, регуляции водно- солевого баланса, поддержания кисотно-щелочного равновесия, а также выработки гормонов, таких как эритропоэтин и ренин.	5
28.		Какие функции выполняет костный мозг?	Костный мозг выполняет функции гемопоэза — образования клеток крови, включая эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Он также участвует в иммунной защите организма.	5
29.		Опишите основные функции мозга.	Основные функции мозга включают координацию движений, обработку сенсорной информации, регуляцию вегетативных функций, контроль за эмоциями и поведением, а также высшие психические	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			функции, такие как мышление, память и обучение.	
30.		Какие изменения происходят в организме человека в старческом возрасте?	В старческом возрасте происходят различные изменения, включая снижение физической активности, ухудшение зрения и слуха, снижение мышечной массы и костной плотности, ухудшение функции внутренних органов, а также изменения в когнитивных и эмоциональных функциях.	5

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Ответ на занятии</i>	2 (6б.)	3	
2.	<i>Выполнение индивидуального задания</i>	1(6б.)	6	
3.	<i>Коллоквиум</i>	2 (18б.)	9	
4.	<i>Контрольные работы и тесты</i>	2 (10б.)	5	
Всего			40	-
Блок бонусов				
5.	<i>Посещение занятий</i>	9 (4,5б)	0,5	
6.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	3 (5,5б.)	1,8	
Всего			10	-
Дополнительный блок				
7.	<i>Экзамен</i>			
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	0,5 б.
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	1б.
<i>Неготовность к занятию</i>	3б.
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	2б.

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Оценки по 4-балльной шкале		
Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

1. Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

2. Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Целью семинарского занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из

литературы. Желательно при подготовке к семинарским занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

3. Методические указания по подготовке к контрольным работа

Контрольная работа выполняется в виде небольшой письменной работы, представляющей знания и индивидуальную позицию студента по заданной теме. Содержание ответа должно быть последовательным и аргументированным. Структура ответа, как правило, должна включать в себя следующие смысловые элементы: а) введение или вступление, в котором анализируется значение и место раскрываемого вопроса в учебной дисциплине, а также могут быть определены особенности методики изложения и структуры работы; б) основная часть, посвященная изложению известных студенту сведений по заданному вопросу; в) заключение, в котором подводятся итоги изложенного материала, высказывается индивидуальная позиция студента по заданному вопросу. Вверху первой страницы ответа до начала основного текста размещается информация, содержащая название дисциплины, Ф.И.О. студента, группа, вариант.

4. Методические рекомендации по подготовке и проведению коллоквиума

На коллоквиум выносятся крупные, теоретические вопросы. От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой теме или темам;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект.

5. По итогам коллоквиума выставляется балл, имеющий больший удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

5. Методические рекомендации для подготовки к экзамену.

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений студентов по дисциплине, полученных на лекциях, семинарских занятиях и в процессе самостоятельной работы. В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания. При подготовке к экзамену студентам необходимо использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу. На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Для сдачи экзамена студенту необходимо иметь при себе зачётную книжку, письменные принадлежности и рабочие тетради по дисциплине. Зачёт принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данном учебном потоке (группе). За нарушение дисциплины и списывание студенты могут быть удалены с экзамена.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература:

1. Безруких М.М. и соавт. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): Учеб. пособие для пед вузов. – М.: Академия, 2005. – 416 с. (237 экз.)
2. Лысова, Н.Ф. Возрастная анатомия и физиология : рек. УМО по образованию в обл. подгот. пед. кадров в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" / Лысова, Н.Ф., Айзман, Р.И. - ; - М. : ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - (Высш. образование) (61 экз.)
3. Морозова Г.А., Курьянова Е.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Часть 1 и 2. – Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет», 2007, 2009, 2013 (122 экз.)
4. Щанкин, А. А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А. А. Щанкин. - 2-е изд. , стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-4499-0136-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449901361.html>
5. Щанкин, А. А. Дополнительный практикум по возрастной анатомии и физиологии человека / А. А. Щанкин, В. Г. Малышев. - 2-е изд. , стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 129 с. - ISBN 978-5-4499-0135-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449901354.html>

8.2. Дополнительная литература:

1. Горст, Н.А. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем (схемы и материалы к проведению лабораторных и практических работ) : учеб.-метод. пособие / Н. А. Горст, Горст, В.Р., Мамонтова, Е.В. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2013. - 89 с. : ил. - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-0663-3 : б.ц., 270-00.
2. Назарова, Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебник для студентов учрежд. высш. образования, обуч. по направлению подготовки "Педагогическое образование" / Назарова, Е.Н., Жиров, Ю.Д. - 4-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2014. - 252, [4] с. - (Высш. образование. Бакалавриат).
3. Нестеров Ю.В. Бисалиев Р.В. Анатомия центральной нервной системы. (учебное пособие). Астрахань: Изд.дом Астраханский университет, 2007. 215 с.
4. Савченков, Ю. И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. - Москва : ВЛАДОС, 2013. - 143 с. - ISBN 978-5-691-01896-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018961.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- аудитории лекционные с мультимедийным оборудованием, ноутбуком, проектором;
- схемы, учебные фильмы, интернет-ресурсы.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные

психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).